



# **UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA DE POST-GRADO**

**Factores de riesgo en infecciones intrahospitalarias en el  
servicio de cirugía Hospital Nacional  
Arzobispo Loayza-2012**

## **TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Enfermería en Centro Quirúrgico

**AUTOR**

**Margarita Elvira Hurtado Ayala**

LIMA – PERÚ  
2014

**FACTORES DE RIESGO EN INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS  
EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA HOSPITAL NACIONAL  
ARZOBISPO LOAYZA – 2012**

*A Dios, por ayudarme a encontrar  
un propósito en la vida, conducirme  
por el sendero de justicia y el amor*

*A mis padres y hermanos por sus  
oraciones, sus consejos y porque  
me impulsaron a seguir adelante*

*A los profesionales de enfermería,  
por su colaboración desinteresada  
en la realización del presente  
trabajo de investigación*

*A la Unidad de Post Grado de la  
UNMSM por la enseñanza brindada  
para mejorar nuestra praxis*

*A la Jefa del Servicio de Cirugía  
del HNAL por su aporte en la  
realización del presente estudio*

*A la Mg. Luz Elena Pretell Haro  
por su valioso tiempo, y asesoría  
en la culminación del presente  
trabajo de investigación*

## ÍNDICE

	Pág.
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b>	vi
<b>RESUMEN</b>	vii
<b>PRESENTACIÓN</b>	1
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN</b>	2
1.1. Situación problemática	2
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Justificación	5
1.4. Objetivos	5
1.4.1. Objetivo general	5
1.4.2. Objetivos específicos	5
1.5. Propósito	6
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</b>	7
2.1. Antecedentes	7
2.2. Base Teórica	11
2.3. Definición operacional de términos	27
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA</b>	28
3.1. Tipo y diseño de investigación	28
3.2. Lugar de estudio	28
3.3. Población de estudio	29
3.4. Unidad de análisis	29
3.5. Criterios de selección	29
3.5.1. Criterios de inclusión	29
3.5.2. Criterios de exclusión	29
3.6. Técnica e instrumentos de recolección de datos	30
3.7. Procedimiento para el análisis e interpretación de la información	30
3.8. Consideraciones éticas	30
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	31
4.1. Resultados	31
4.2. Discusión	35
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES</b>	36
5.1. Conclusiones	36
5.2. Limitaciones	39
5.3. Recomendaciones	39
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	40
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	44
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°		Pág.
1	Factores de riesgo en infecciones intrahospitalarias en el Servicio de Cirugía Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima – Perú, 2012	31
2	Factores de riesgo intrínsecos en infecciones intrahospitalarias en el Servicio de Cirugía Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima – Perú, 2012	32
3	Factores de riesgo extrínsecos en infecciones intrahospitalarias en el Servicio de Cirugía Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima – Perú, 2012	33

## RESUMEN

AUTOR : MARGARITA ELVIRA HURTADO AYALA

ASESOR : LUZ ELENA PRETELL HARO

El objetivo fue determinar los factores de riesgo en infecciones intrahospitalarias en el Servicio de Cirugía Hospital Nacional Arzobispo Loayza – 2012. **Material y Método:** El estudio fue de tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 20 profesionales de enfermería. La técnica fue la encuesta y el instrumento un cuestionario aplicado previo consentimiento informado.

**Resultados:** Del 100% (20), 55% (11) manifiestan que está ausente y 45% (09) presente. En la dimensión factor de riesgo intrínsecos 70% (14) está presente y 30% (6) ausente. En la dimensión factor de riesgo extrínsecos 80% (16) está ausente y 20% (4) presente. **Conclusiones:** Los factores de riesgo en infecciones intrahospitalarias en el Servicio de Cirugía del HNAL, el mayor porcentaje refiere o expresa que está ausente; en la dimensión factores de riesgo intrínsecos la mayoría refiere que está presente la IIH, cuando un paciente se contagia de TBC o presenta Diabetes, tiene contacto con objetos contaminados, está con defensas bajas que lo hace vulnerable o susceptible a contagio; y en la dimensión factores de riesgo extrínsecos está ausente, porque el profesional de enfermería protege al paciente contra IIH con antimicrobianos, aplica precauciones al contacto con membranas, mucosas, sangre y fluidos corporales, realiza el lavado de manos, uso de la técnica aséptica y aplicación de las medidas de bioseguridad al realizar maniobras invasivas, atender enfermos con compromiso inmunológico, y al manipular heridas quirúrgicas traumáticas o asociadas.

**PALABRAS CLAVE:** Factores de riesgo, infecciones intrahospitalarias

## ABSTRACT

AUTHOR : MARGARITA ELVIRA HURTADO AYALA  
ADVISORY : LUZ ELENA PRETELL HARO

The objective was to determine the risk factors for nosocomial infections in the Department of Surgery Archbishop Loayza National Hospital – 2012. **Material and Methods:** The study was quantitative, cross-sectional method. The population consisted of 20 nurses. The technique was the survey instrument and a questionnaire administered prior informed consent. **Results:** Of 100% (20), 55% (11) state that is absent and 45% (09) present. In dimension intrinsic risk factor 70% (14) is present and 30% (6) absent. In the extrinsic risk factor 80 & (16) dimension is absent and 20% (4) absent. Conclusions: Risk factors for nosocomial infections in the Department of Surgery HNAL, the highest percentage expressing concerns or is absent; the intrinsic risk factors most dimension refers to the IIH is present when a patient is infected by TB or has diabetes, has contact with contaminated objects, is with low defenses making it vulnerable or susceptible to infection; dimension and extrinsic risk factors is absent, because the nurse protects the patient against IIH with antimicrobial precautions apply to contact with mucous membranes, blood and body fluids, performs handwashing, use of aseptic technique and implementation of biosecurity measures when performing invasive procedures, meet immunocompromised patients, traumatic and surgical wounds when handling or associated.

**KEYWORDS:** Risk factors, hospital infections



## **PRESENTACIÓN**

Las infecciones intrahospitalarias (IIH) son un problema sanitario que enfrentan las instituciones de salud, Por lo tanto, el profesional de enfermería debe identificar precozmente los factores riesgo a fin de establecer medidas y/o estrategias a través de programas de prevención y control, como el lavado de manos, uso de técnica aséptica y las medidas de bioseguridad.

El presente estudio titulado “Factores de riesgo en infecciones intrahospitalarias en el Servicio de Cirugía Hospital Nacional Arzobispo Loayza – 2012“, tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo en infecciones intrahospitalarias en el Servicio de Cirugía HNAL. Con el propósito de proporcionar información actualizada a fin de diseñar e implementar estrategias destinadas a la prevención, así como actualizar los protocolos para la reducción de riesgos de infección, complicaciones y muertes hospitalarias.

El estudio consta de Capítulo I. Introducción: se expone la situación problemática, formulación del problema, justificación e importancia, objetivos y propósito. Capítulo II. Marco Teórico: que incluye los antecedentes, bases teóricas y definición operacional de términos. Capítulo III. Metodología: en el que se presentan el tipo y diseño de investigación, lugar de estudio, población de estudio, unidad de análisis, criterios de selección, técnicas e instrumentos de recolección de datos, procedimiento para el análisis e interpretación de la información y consideraciones éticas. Capítulo IV. Resultados y Discusión. Capítulo V: Conclusiones, Recomendaciones y Limitaciones. Finalmente las referencias bibliográficas, bibliografía y anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

En la actualidad las Infecciones Intrahospitalarias (IIH) constituyen un problema de salud pública. Según los estudios realizados a nivel mundial por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2010, estima que un 5 a 10% de los pacientes hospitalarios adquieren la infección o incuban para su posterior desarrollo y que un 3 a 5% mueren por causa directa. <sup>(1)</sup>

Más de 1,4 millones de personas en todo el mundo contraen infecciones intrahospitalarias; en los Estados Unidos, 1 de cada 136 pacientes; esto equivale a 2 millones de casos anuales y aproximadamente 80 mil muertes al año y América Latina más de 100 mil casos con más de 5 mil muertes anuales. <sup>(2)</sup>

Este problema cada vez es más frecuente, debido a su elevada frecuencia, el cual puede traer consigo consecuencias fatales y alto costo de tratamiento. Por lo que ningún hospital en el mundo está exento de esta situación, siendo más serio en los países subdesarrollados. Las vías por las cuales se adquiere una infección, son múltiples siendo la más frecuente la transmisión, por vía directa o indirecta, a través de las manos y materiales contaminados. Asimismo, los pacientes con mayor riesgo de contraer estas infecciones son los que tienen el sistema de defensas del cuerpo bastante bajo (inmunodeprimidos). <sup>(3)</sup>

El 2010, el Centro de Control de Enfermedades (CDC), de Atlanta reportó que sólo en Estados Unidos más de 80,000 personas mueren anualmente debido a las infecciones; que ocasiona además un prolongado tiempo de hospitalización, produciendo una carga económica de unos 5,000 millones de dólares al año. Un tercio de estas muertes y una fracción mayor de los gastos, podrían evitarse con programas de control de infecciones y el cumplimiento de normas preventivas. <sup>(4)</sup>

Según estudios de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, el departamento en los hospitales con mayor incidencia de estas infecciones es el de Cuidados Intensivos (UCI), debido a que se encuentran pacientes muy delicados de salud con catéteres. El área de cirugía también es considerada de bastante incidencia para estas infecciones, ya que se trabaja con cortes en la piel. <sup>(5)</sup>

Asimismo, existen muchos factores que influyen en la incidencia de las infecciones intrahospitalarias como los relacionados al agente microbiano, la vulnerabilidad de los pacientes (edad, género, estado nutricional, estado inmune), el ambiente físico (aire, superficie, objetos y desechos hospitalarios), la resistencia bacteriana y la atención hospitalaria.

Las infecciones intrahospitalarias con frecuencia son producidas por bacterias, virus, hongos, parásitos y otros agentes microbianos; en los hospitales hay personas con mayor posibilidad de adquirir infecciones por ser pacientes graves, con enfermedades que afectan sus mecanismos naturales de defensa o por ser de las edades extremas de la vida tales como los prematuros, recién nacidos y ancianos.

El tratamiento de los pacientes puede vulnerar los mecanismos de defensa naturales, ya sean “procedimientos invasivos” (cirugía, uso de catéteres) o tratamientos que alteran el sistema inmunológico (cáncer o trasplantes), ya que en los hospitales ingresan con frecuencia personas con enfermedades infecciosas que puede infectar a otros.

En el Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, existen protocolos y normas de vigilancia para la prevención de infecciones intrahospitalarias, pero a pesar de ello existen brotes epidémicos debido a la complejidad y a la magnitud de pacientes que ingresan en estado crítico, con complicaciones que conllevan a un aumento de probabilidades de contaminación y adquisición de enfermedades infecto contagiosas.

Al interactuar con los profesionales de enfermería respecto a las infecciones intrahospitalarias expresaron: “a veces a pesar de nuestros cuidados se infiltran al material de bacterias, virus, hongos, parásitos y otros agentes microbianos; siendo las vías por las cuales se adquiere una infección a través de las manos y materiales contaminados”, entre otras expresiones.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Por lo expuesto se creyó conveniente realizar un estudio sobre:

¿Cuáles son los factores de riesgo en infecciones intrahospitalarias en el Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Arzobispo Loayza – 2012?.

## **1.3. JUSTIFICACIÓN**

Actualmente las infecciones intrahospitalarias son un problema sanitario que enfrentan las instituciones prestadoras de salud, tanto del sistema privado como el público, de igual manera los países desarrollados como en vías de desarrollo. Por lo tanto, urge la necesidad de identificar precozmente los factores de riesgo y afectar las medidas de prevención a fin de contribuir al control y solución a través de programas de prevención, control, políticas y procedimientos, como mantener las barreras mecánicas y tomar medidas como el lavado de manos, y educar a la población hospitalaria.

#### **1.4. OBJETIVOS**

##### **1.4.1. Objetivo General**

Determinar los factores de riesgo en infecciones intrahospitalarias en el Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Arzobispo Loayza – 2012.

##### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Identificar los factores de riesgo intrínsecos en infecciones intrahospitalarias en el Servicio de Cirugía del HNAL.
- Identificar los factores de riesgo extrínsecos en infecciones intrahospitalarias en el Servicio de Cirugía del HNAL.

#### **1.5. PROPÓSITO**

Los resultados del estudio están orientados a proporcionar información actualizada a las autoridades y al Servicio de Cirugía a fin de diseñar e implementar estrategias organizadas para la prevención, así como actualizar los protocolos para la reducción de riesgos de infección, complicaciones y muertes hospitalarias.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

A nivel nacional

Saldías Vargas José, Villacorta Paredes Juan, Izquierdo Pretell Guillermo, Samanez Rodrigo Juan; en Lima, el 2007, realizaron un estudio sobre: “Factores epidemiológicos para contraer infecciones intrahospitalarias en los Servicios de Medicina Interna y Cirugía General en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins”. El objetivo fue determinar la incidencia de las infecciones intrahospitalarias en los Servicios de Medicina Interna y Cirugía General del HNERM. El diseño fue descriptivo de corte transversal. La muestra estuvo conformada por todas las historias clínicas de los casos de IIH, y se ordenaron para el análisis epidemiológico de causalidad. La técnica fue la encuesta y el instrumento un cuestionario. Llegando a las siguientes conclusiones:

*“Que la tasa de IIH en medicina y cirugía es alta, dos veces más alta en medicina y cinco veces más alta en cirugía, que el promedio para países desarrollados. En el Servicio de Medicina Interna, los factores hallados asociados fueron relacionados al huésped y en el Servicio de Cirugía General, fueron relacionados a la transmisión durante el preoperatorio, como factor en la cadena epidemiológica desarrollada. Se sugiere llevar a cabo acciones organizadas para prevención, como protocolos para reducción de riesgos de infección, reporte mensual de las infecciones intrahospitalarias por servicios, y estudios controlados prospectivos de infecciones intrahospitalarias”.<sup>(6)</sup>*

Saldías Vargas José, Samanez Rodrigo Juan, Talledo Rosas Rosario; en Lima, el 2006, realizaron un estudio sobre: “Impacto de una intervención educativa en la reducción de las infecciones intrahospitalarias (IIH) en el HNERM”. El objetivo fue determinar el impacto de la intervención educativa en la reducción de las IIH. Se realizó un estudio clínico cuasi experimental. La muestra estuvo conformada por todas los profesionales de enfermería del HNERM. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento un pre Test y post Test. Llegando a las siguientes conclusiones:

*“Para los Servicios de Medicina Interna no hubo variación significativa ya que sus tasas de Infecciones Intrahospitalarias siempre han estado bajas en relación al promedio internacional adecuado. En los Servicios de Cirugía General, si se encontró variación significativa, en el sentido que una intervención educativa realmente incide positivamente en la reducción de las tasas de IIH altas”.<sup>(7)</sup>*

Castillo Castillo Yury, Litano Suyo María; Paredes Obando Ybet, en Lima, el 2006, realizaron un estudio sobre: “Conocimientos y actitudes de las enfermeras sobre infecciones intrahospitalarias”. El objetivo fue identificar el nivel de conocimientos y actitudes sobre IIH de las enfermeras asistenciales en el Hospital Suárez Angamos. El diseño fue descriptivo, transversal, observacional. La población estuvo conformada por 46 enfermeras. Las técnicas utilizadas fueron la encuesta y la observación; y los instrumentos un cuestionario (conocimientos) y una guía de observación (actitudes). Las conclusiones fueron entre otras:

*“El nivel de conocimientos de las enfermeras sobre IIH es insuficiente, debido a que el mayor porcentaje tuvo un nivel de conocimiento medio expresado en un 54.3%. También se determinó que las actitudes de las enfermeras sobre las IIH fue indiferente; el mayor porcentaje se presentó dentro de este nivel, el cual fue de 43.4%. Se establece que existe relación entre el nivel de conocimientos y actitudes sobre las IIH”.<sup>(8)</sup>*



A nivel internacional

Sánchez Arenas Rosalinda, Rivera García Blanca, Grijalva Otero Israel, Juárez Cedillo Teresa, Martínez García María Del Carmen; el 2010, en Barcelona, realizaron un estudio sobre: “Factores asociados a infecciones nosocomiales en sitio quirúrgico”. El objetivo fue identificar los factores asociados a esta infección. Se realizó un estudio de casos y controles durante dos años, en pacientes con craneotomía en hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento una lista de chequeo. Las conclusiones fueron entre otras que:

*“Los factores intrínsecos asociados fueron la presencia de enfermedades crónicas como la insuficiencia renal o diabetes; y los factores extrínsecos fueron el turno vespertino y la práctica de otra cirugía en el mismo sitio quirúrgico. Los factores extrínsecos presentó 2 veces más riesgo en comparación con los factores intrínsecos”.<sup>(9)</sup>*

Llanos Méndez Aurora, Díaz Molina Carmen, Barranco Quintana José, García Ortúzar Visitación, Fernández Crehuet Rafael; el 2010, en Cordoba, realizaron un estudio sobre: “Factores que influyen sobre la aparición de infecciones hospitalarias en los pacientes de cuidados intensivos”. El objetivo fue identificar los factores de riesgo de la infección nosocomial (IN) en la UCI. Se efectuó un estudio de cohortes prospectivo en 1,134 pacientes. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento un análisis multivariable de regresión de Cox. Las conclusiones fueron que:

*“Los factores de riesgo intrínsecos fue la presencia de traumatismo craneoencefálico y la insuficiencia renal; y factores de riesgo extrínsecos fueron las técnicas invasivas que se asocian de forma independiente a la IN son sondaje urinario, traqueostomía, ventilación mecánica, inserción de un catéter de Swan-Ganz y nutrición parenteral. La única variable que se asocia de forma negativa con la IN es la presencia de alguna infección previa al ingreso en la UCI”.<sup>(10)</sup>*

Sánchez Chávez Nora, Pérez García Juan, Reyes Gómez Ulises, López Cruz Gerardo; en México, el 2006, realizaron un estudio: “Las manos de los trabajadores de la salud como factor predisponente en las infecciones nosocomiales”. El objetivo fue conocer si la omisión del lavado de manos en el personal de enfermería es un factor de infecciones nosocomiales. El estudio fue observacional, transversal, prospectivo y documental. Se evaluó a 23 enfermeras. Las conclusiones fueron entre otras:

*“Es muy importante realizar un adecuado aseo de manos para evitar el riesgo de infecciones intrahospitalarias, pues un aseo incorrecto no elimina los gérmenes potencialmente patógenos; asimismo, se debe evitar el uso de esmaltes y mantener cortas las uñas”.<sup>(11)</sup>*

Romero Vanegas Roxana, en Nicaragua, el 2006, realizó un estudio sobre: “Factores asociados a infecciones nosocomiales en el Servicio de Neonatología del Hospital Fernando Vélaz Paiz”. El objetivo fue identificar los factores de riesgo asociados a las infecciones nosocomiales (IN). El estudio es de tipo descriptivo de corte transversal, se contó con una muestra de 43 pacientes con 54 eventos, fue seleccionada por conveniencia de tipo no probabilística, a través de la revisión de expedientes. Las conclusiones fueron entre otras que:

*“Se encontró una tasa de eventos del 3.9%, el sexo que predominó fue el masculino y la procedencia urbana. El tipo de infección más frecuente fue flebitis. Los principales gérmenes aislados fueron Klebsiella Neumoniae, Estafilococo Aureus y Proteus, presentado en el antibiograma en su mayoría alta sensibilidad al cloranfenicol e imipenen y resistencia amikacina y penicilina cristalina. El tiempo promedio de aparición de la IN, fue entre 4 a 6 días de estancia hospitalaria”.<sup>(12)</sup>*

Por los antecedentes encontrados, se puede evidenciar que existen estudios al respecto, el cual ha permitido estructurar la base teórica y metodología; siendo importante realizar el estudio.

## 2.2. BASE TEÓRICA

### INFECCIONES INTRA HOSPITALARIAS (IIH)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la define como una infección contraída en el hospital por un paciente internado por una razón distinta de esa infección. Una infección que se presenta en un paciente internado en un hospital o en otro establecimiento de atención de salud en quien la infección no se había manifestado ni estaba en período de incubación en el momento del internado. Comprende las infecciones contraídas en el hospital, pero manifiestas después del alta hospitalaria y también las infecciones ocupacionales del personal de salud. <sup>(13)</sup>

Las infecciones nosocomiales más frecuentes son cuatro, las mismas que en conjunto representan entre el 50 y 60% de los reportes, y que tienen relación directa con procedimientos habituales en el tratamiento de enfermedades:

- **Infecciones en vías urinarias.** Se generan por la colocación de sondas que facilitan el desalojo de orina.
- **Neumonías.** Se presentan cuando las bacterias atacan los pulmones, y se deben a que algunos pacientes requieren el uso de sistemas especiales para mantener su respiración correcta.
- **Infecciones en el sitio quirúrgico.** Son las que se originan en heridas o incisiones que se realizan en una operación, sobre todo cuando se trata de cirugías muy agresivas.
- **Bacteriemias.** Con este término se designan aquellos casos en los que microorganismos invaden el torrente sanguíneo; se da por la colocación de catéteres (agujas) para administrar soluciones y medicamentos.

## AGENTE ETIOLÓGICO DE LAS IIH

Cualquier agente bacteriano, micótico, viral o parasitario puede ser causante de infección en el medio hospitalario. Se han reportado como los más frecuentes las bacterias. Cualquiera de estos agentes puede incluirse en la siguiente clasificación: <sup>(14)</sup>

- a) **Patógenos convencionales:** Aquellos que causan enfermedades en personas sanas susceptibles; pueden generar epidemias en el medio hospitalario.
- b) **Agentes condicionales:** Que producen enfermedades en personas con disminución de las defensas ocasionada por procedimientos invasivos, terapias depresoras, etcétera.
- c) **Gérmenes oportunistas:** Los que causan enfermedades en personas con profunda disminución de las defensas como en pacientes en UCI, recién nacidos, quemados, con trastornos hematológicos (leucopenia, agranulocitosis), VIH/sida, etc.

## MODO DE TRANSMISIÓN DE LAS IIH

- **Por contacto directo:** Transferencia física directa de un microorganismo de una persona infectada a una susceptible (transmisión persona-persona). <sup>(15)</sup>
- **Por contacto Indirecto:** A través de vehículos: contacto de persona susceptible con un objeto contaminado como vendas, ropas, sondas, instrumentales, monitores, etc (transmisión objeto-persona).
- **A través de vectores:** Transmitidos por picaduras de artrópodos e insectos infectados como ácaros, piojos, pulgas, chinches, garrapatas, mosquitos, moscas, cucarachas, etc.
- **Aerotransportados:** Como gotas de secreciones oronasales.

## **INCIDENCIA DE LAS IIH**

Según estudios realizados por la Universidad de Virginia, en EEUU, las complicaciones intrahospitalarias ocasionadas por bacterias se incluyen dentro de la epidemiología de los eventos adversos relacionados a la atención en salud, categoría reciente que también incluye a aquellas complicaciones no infecciosas que se generan durante el tratamiento médico.<sup>(16)</sup>

Por otra parte, las infecciones intrahospitalarias más frecuentes son cuatro, mismas que en conjunto representan entre el 50 y 60% de reportes y con relación directa con procedimientos habituales en el tratamiento de enfermedades: infecciones en vías urinarias, neumonías, infecciones en el sitio quirúrgico y las bacteriemias. El porcentaje restante incluye diarreas, sinusitis, otitis e infecciones en nariz y garganta.

El país donde se mantiene una vigilancia más estricta de estas enfermedades es EEUU, donde se reconoce que del 5 al 10% de los pacientes que se hospitalizan adquieren una infección nosocomial. Asimismo, revela que entre los grupos con mayor riesgo de sufrir complicaciones dentro de los hospitales se encuentran los niños recién nacidos (prematurados), ancianos, pacientes cuyo sistema de defensa (inmunológico) se encuentra limitado, así como quienes padecen diabetes, cirrosis, cáncer o han recibido un trasplante (se les administran medicamentos que reducen el riesgo de rechazo o inmunosupresores, pero que disminuyen la capacidad de respuesta de las defensas del organismo), así como personas que son sometidas a cirugía y procedimientos invasivos.

La incidencia de las infecciones intrahospitalarias se define como la relación entre el número de pacientes que a lo largo de su estancia adquieren una o más IIH, y el número total de ingresos o altas durante el mismo período de tiempo. Suele expresarse como porcentaje o relación por cada mil ingresos.

Toda infección que aparece en el paciente hospitalizado siempre que ésta no estuviera presente ni en el período de incubación en el momento del ingreso. Cuando este período fue desconocido se consideró como infección intrahospitalaria la que apareció 48 a 72 horas después del ingreso. Con estos criterios se consideró infectado o no infectado, se calculó con estos datos la tasa de incidencia (número de enfermos infectados por mes/ número de infectados por mes/número de egresos por mes) y la prevalencia anual (número de infectados por año/número de egresos por año). Para las infecciones específicas por localización se tomaron en cuenta las definiciones del Center for Disease Control (CDC) a nivel internacional.

- En el mundo la tasa de incidencia es de 5 a 10 IIH/100 e 25 a 50,000 IIH al año.
- Mortalidad 1 a 3% directa 500 a 1,500 muertes al año.
- Costo 5 a 10 días extra 125,000 a 500,000 días /12 meses.
- Más del 30% 7,500 a 15,000 IIH pueden prevenirse.
- Costo/Beneficio Muy Favorable.
- En el Perú la tasa de incidencia mayor de 50,000 IIH anuales sobre estadía 5 a 10 días.
- 500,000 días cama utilizadas en IIH y la prevalencia > 10%.
- Tasas de incidencia por encima de estándares internacionales.

## MICROORGANISMOS MÁS FRECUENTES AISLADOS EN IIH

### Bacterias:

- **Staphylococcus aureus:** (estafilococo áureo) Es una bacteria que se encuentra en la piel y fosas nasales de las personas sanas, que causa gran variedad de infecciones, desde infecciones menores de la piel (forunculos, ampollas, vejigas) y abscesos cutáneos hasta enfermedades que pueden poner en peligro la vida como neumonía, meningitis, endocarditis, síndrome del shock toxico (SST) y sepsis. <sup>(17)</sup>
- **Escherichia coli:** Es una bacteria que se encuentra generalmente en los intestinos animales, incluido el humano, y en las aguas negras. Ésta y otras bacterias son necesarias para el funcionamiento correcto del proceso digestivo. Además produce vitaminas B y K. Es un bacilo que reacciona negativamente a la tinción de Gram, es anaerobio facultativo, móvil por flagelos peritricos, no forma esporas, es capaz de fermentar la glucosa, lactosa y su prueba de IMVIC es ++--.
- **Enterobacter spp:** Son patogenos nosocomiales oportunistas que están causando infecciones hospitalarias con un máximo de 5 % en septicemias adquiridas, 5% de las neumonías nosocomiales, 4% de las infecciones urinarias nosocomiales, y el 10% de los casos la peritonitis postquirúrgica . Estas bacterias también tienen alguna utilidad para los seres humanos, por ejemplo, Enterobacter cloacae se utiliza en el control biológico de enfermedades de las plantas.

- **Pseudomonas aeruginosa:** Es una bacteria Gram-negativa, aeróbica, con motilidad unipolar. Es un patógeno oportunista para los humanos, lo es también para las plantas. Como otros pseudomonas secreta una variedad de pigmentos, como piocianina (azul verdoso), fluoresceína (amarillo verdoso fluorescente), y piorubina (rojo pardo).
- **Acinetobacter baumannii:** Ha emergido como un patógeno nosocomial de la mayor relevancia mundial. A baumannii puede ser agente causal de infecciones como neumonía, bacteriemia, meningitis, infecciones del tracto urinario y de partes blandas, asociándose a alta mortalidad.

#### **Virus:**

- **Virus Sincicial:** Es un virus de cadena simple de ARN en sentido negativo de la familia de los Paramixovirus, la cual incluye virus respiratorios comunes como los que causan sarampión y parotiditis. Es miembro de la subfamilia de Pneumovirus, causa infección del tracto respiratorio en pacientes de todas las edades. Es la causa mayor de infecciones al tracto respiratorio durante la infancia y la niñez.
- **Adenovirus:** Generalmente son estables contra agentes químicos o físicos, y en condiciones de pH adversas. Pueden sobrevivir por tiempo prolongado fuera del cuerpo. Más comúnmente causan una enfermedad respiratoria; sin embargo, causan otras enfermedades como gastroenteritis, conjuntivitis, cistitis, y sarpullidos, dependiendo del serotipo de adenovirus que cause la infección.



Los síntomas de la enfermedad respiratoria causados por la infección de adenovirus pueden pasar del síndrome de resfriado común a una neumonía, tos perruna y bronquitis. Los pacientes con sistemas inmunes comprometidos son especialmente susceptibles a complicaciones graves de la infección por adenovirus.

- **Enterovirus (rotavirus):** Es un género de virus perteneciente a la familia Reoviridae. Se han identificado siete grupos, tres de los cuales (Grupo A, B y C) infectan a los humanos. El grupo A es el más común y el más esparcido. Estos causan vómito y diarrea y son los más comúnmente causantes de diarrea severa en los infantes.

#### **Hongos:**

- **Candida:** Es un hongo que en los últimos diez años registra una exponencial difusión en los grandes centros de salud. Los hábitos de vestimenta, el uso irracional de antibióticos y el aumento de pacientes inmunocomprometidos favorecen las condiciones en las cuales la Cándida prolifera. En la actualidad, el contagio intrahospitalario es uno de los más grandes desafíos de la infectología.

Cándida es un hongo que habita en alrededor del 50 por ciento de la población sana. Se localiza preferentemente en la piel y el tubo digestivo. Bajo ciertas condiciones que provocan un desequilibrio ecológico de la biota o flora del organismo humano, y también animal, proliferan y provocan una enfermedad llamada candidiasis. <sup>(18)</sup>

## PRECAUCIONES ESTANDAR Y ESPECIFICAS

Las medidas de aislamiento o precauciones están destinadas a proteger al paciente y al personal de salud; actúan sin modificar el hospedero ni el ambiente, sino que interrumpen la cadena de transmisión de microorganismos. Esto es importante para la prevención de IIH y se considera una medida fundamental y básica a implementar siempre en la atención de salud.<sup>(19)</sup>

Luego de una larga evolución histórica, los conceptos de aislamiento o precauciones vigentes en la actualidad están basados en recomendaciones del Centro de Prevención y Control de Enfermedades, Atlanta, EE.UU. Estos fueron implementados en Chile en 1999 y reemplazan a las antiguas precauciones universales. Según estas recomendaciones existen 2 tipos de precauciones:

- **Precauciones estándar:** Consisten en las medidas que se deben tomar frente a todo paciente, en cualquier tipo de atención y en cualquier lugar en que se realicen cuidados de salud. Incluyen y combinan la higiene de las manos y las medidas que se aplican frente a exposición a sangre y fluidos corporales. La higiene de las manos consiste en asegurar que durante la atención del paciente las manos estén libres de microorganismos, lo que se puede lograr de 2 maneras, mediante el lavado de manos tradicional con antisépticos o mediante el uso de productos basados en alcohol (desinfección de las manos). De acuerdo a lo mencionado, la higiene de las manos deber ser siempre antes y después de la atención de todos los pacientes.<sup>(20)</sup>

Esta medida ha demostrado ser no sólo la más efectiva sino también costo-efectiva; lamentablemente la adherencia reportada en la mayoría de los hospitales es baja, en promedio 40%, lo que constituye un gran desafío para mejorar la atención de los pacientes. Esto se ha podido lograr con programas intensivos de promoción de lavado de manos, que han logrado disminuir las tasas de infecciones.

El lavado de manos tradicional clínico se realiza con agua y jabón antiséptico entre 15-30 segundos y el lavado quirúrgico por 3-5 minutos. De esta forma se logra tener manos libres de microorganismos patógenos y seguros para la atención de pacientes. Durante los últimos años se ha incorporado el concepto de desinfección de las manos utilizando nuevas formulaciones basadas en alcohol, las cuales han demostrado ser tan efectivas como el lavado de manos tradicional clínico e incluso más simples que éste.

El uso de alcohol-gel sólo sirve si las manos están visiblemente limpias y secas y ha demostrado mejorar la adherencia a la higiene de las manos, dada la rapidez de uso, mayor facilidad de acceso y menor probabilidad de dermatitis con el uso frecuente, comparado con el lavado clínico de manos tradicional con antisépticos.

En aquellos pacientes en que exista riesgo de exposición a sangre o fluidos corporales, debe agregarse protección adicional al lavado de manos, lo que incluye siempre el uso de guantes y protección ocular o delantal si se anticipa aerosolización del fluido.

- **Precauciones específicas:** Consisten en las medidas que se aplican a pacientes seleccionados, que están infectados o colonizados por microorganismos epidemiológicamente importantes y están basadas en interrumpir las vías de transmisión de estos agentes. Asimismo, se consideran complementarias a las precauciones estándar y deben implementarse frente a la sospecha de infección. Se incluyen 3 tipos: <sup>(21)</sup>

- **Precaución aérea o respiratoria:** aislamiento usado en pacientes con enfermedades respiratorias transmitidas por la vía aérea en partículas pequeñas que permanecen suspendidas en el aire y pueden dispersarse a distancia. Para su implementación requiere de habitación individual con puerta cerrada, manejo especial del aire (presión negativa) y uso de mascarilla siempre al atender al paciente. En la actualidad las enfermedades que requieren este manejo son: tuberculosis pulmonar, infección por virus varicela-zoster (varicela y herpes zoster diseminado o en inmunosuprimidos), sarampión, síndrome respiratorio agudo severo (SARS) e influenza aviar. <sup>(22)</sup>

- **Precaución de gotitas:** usada en pacientes con enfermedades respiratorias transmitidas por “gotitas”, generadas por el paciente al toser, estornudar o conversar. Las partículas infecciosas no alcanzan más allá de 1 metro de distancia desde el enfermo. Para su implementación requieren pieza individual idealmente, sin embargo, si no se dispone de ésta puede aislarse en

cohorte manteniendo una distancia apropiada de más de 1 metro entre los pacientes. No requiere manejo especial del aire y el uso de mascarilla se recomienda al estar a 1 metro o menos de distancia del paciente. Corresponden a múltiples enfermedades respiratorias virales y bacterianas, incluyendo por ejemplo la influenza humana, infección por *Neisseria meningitidis*, *Bordetella pertussis* y muchas otras.

- **Precaución de contacto:** Se utiliza en pacientes con infección o colonización conocida o sospechada por microorganismos transmitidos por contacto directo o indirecto y que son considerados para el hospital como epidemiológicamente importantes, habitualmente multirresistentes. Para su implementación requiere uso de guantes y delantal limpio, no estéril o pechera plástica siempre que se atiende al paciente.

Además se recomienda el uso de instrumental exclusivo en la unidad de cada paciente; cada hospital debe definir qué microorganismo y en qué condiciones se implementará esta medida, pero habitualmente se recomienda en infecciones o colonizaciones por: *Staphylococcus aureus* meticilino resistente, *Enterococcus* resistente a vancomicina, *Acinetobacter baumannii*, enterobacterias, etc. La transmisión de estos agentes constituye un riesgo elevado de IIH, especialmente de neumonía asociada a ventilación mecánica, infección urinaria asociada a catéter urinario permanente e infección de herida operatoria. <sup>(23)</sup>

## FACTORES DE RIESGO EN IIH

La infección intrahospitalaria se produce como consecuencia de la interacción entre agente, huésped y medio ambiente, como un proceso infeccioso de carácter multicausal. El paciente ingresado está expuesto a una gran variedad de microorganismos durante la hospitalización, donde el contacto entre el paciente y un microorganismo, no produce necesariamente una enfermedad clínica, puesto que hay otros factores que influyen en la naturaleza y frecuencia de las infecciones nosocomiales.<sup>(24)</sup>

## FACTORES DE RIESGO INTRÍNSECOS

- **El agente microbiano.-** La posibilidad de exposición que pueda producir una infección depende, en parte, de las características de los microorganismos, incluso la resistencia a los antimicrobianos, la virulencia intrínseca y la cantidad de material infeccioso (inóculo). Una gran cantidad de bacterias, virus, hongos y parásitos diferentes pueden causar IIH. Las infecciones pueden ser causadas por:<sup>(25)</sup>
  - **Un microorganismo contraído de otra persona en el hospital (infección cruzada):** Antes de la introducción de las prácticas básicas de higiene y de los antibióticos, las infecciones nosocomiales, en su mayoría, se debían a agentes patógenos de origen externo (enfermedades transmitidas por los alimentos y aire, gangrena gaseosa, tétanos, etc.) o eran causadas por microorganismos externos a la flora normal de los pacientes (por ejemplo, difteria, tuberculosis).

- **La propia flora del paciente (infección endógena):** El progreso alcanzado en el tratamiento de las infecciones bacterianas con antibióticos ha reducido la mortalidad por muchas enfermedades infecciosas. La infección por algunos microorganismos puede ser transmitida por un objeto inanimado o por sustancias recién contaminadas provenientes de otro foco humano de infección ambiental. Hoy en día, casi todas las infecciones nosocomiales son causadas por microorganismos comunes (*Staphylococcus aureus*, estafilococos negativos a la coagulasa, enterococos y *Enterobacteriaceae*).
  
- **Vulnerabilidad de pacientes.-** Los factores de importancia para los pacientes que influyen en la posibilidad de contraer una infección comprenden: <sup>(26)</sup>
  - **Edad:** En las épocas extremas de la vida, la infancia y la vejez suele disminuir la resistencia a la infección.
  
  - **Estado de inmunidad:** Estos últimos son infecciones por microorganismos normalmente inocuos, que forman parte de la flora bacteriana normal del ser humano, pero pueden llegar a ser patógenos cuando se ven comprometidas las defensas inmunitarias del organismo.
  
  - **Cualquier enfermedad subyacente:** Los pacientes con enfermedad crónica, como tumores malignos, leucemia, diabetes, insuficiencia renal o Síndrome de Deficiencia Inmune Adquirida (SIDA), tienen mayor vulnerabilidad a infecciones por agentes patógenos oportunistas.

- **Intervenciones diagnósticas y terapéuticas:** Muchos procedimientos diagnósticos y terapéuticos modernos, como biopsias, exámenes endoscópicos, cateterización, intubación/respiración mecánica y procedimiento quirúrgico y de succión aumentan el riesgo de infección. Ciertos objetos o sustancias contaminados pueden introducirse directamente a los tejidos o a los sitios normalmente estériles, como las vías urinarias y las vías respiratorias inferiores.

## **FACTOR DE RIESGO EXTRÍNSECOS**

- **Ambiente físico**

- **Establecimientos de atención de salud:** Son un entorno donde se congregan las personas infectadas y las expuestas a un mayor riesgo de infección. <sup>(27)</sup>
- **Pacientes hospitalizados:** que tienen infección o son portadores de microorganismos patógenos son focos potenciales de infección para los demás pacientes y para el personal de salud. Los pacientes que se infectan en el hospital constituyen otro foco de infección.
- **Condiciones de hacinamiento dentro del hospital:** el traslado frecuente de pacientes de una unidad a otra y la concentración de pacientes muy vulnerables a infección en un pabellón (de recién nacidos, pacientes quemados, cuidados intensivos) contribuyen a la manifestación de infecciones nosocomiales.



- **Flora microbiana:** puede contaminar objetos, dispositivos y materiales que ulteriormente entran en contacto con sitios vulnerables del cuerpo de los pacientes. Además, se siguen diagnosticando nuevas infecciones bacterianas, por ejemplo, por bacterias transmitidas por el agua (micobacterias atípicas), además de infecciones víricas y parasitarias.
- **Resistencia bacteriana.-** Muchos pacientes reciben los antimicrobianos. Por medio de selección e intercambio de elementos de resistencia genéticos, los antibióticos promueven el surgimiento de cepas de bacterias polifarmacorresistentes; se reduce la proliferación de microorganismos en la flora humana normal sensibles al medicamento administrado, pero las cepas resistentes persisten y pueden llegar a ser endémicas en el hospital.

El uso generalizado de antimicrobianos para tratamiento o profilaxis es el principal factor determinante de resistencia. En algunos casos, dichos productos son menos eficaces por causa de resistencia. Cuanto mayor sea el uso de un agente antimicrobiano, es más fácil que a la larga surjan bacterias resistentes a ese producto, que pueden propagarse en el establecimiento de atención de salud.

- **Atención hospitalaria.-** Es donde existe la mayor probabilidad de intervenir, dado que es responsabilidad directa del personal de salud. Existen diferentes medidas dependientes del tipo de infección, pero las más comunes e importantes tienen que ver con el lavado de manos y el uso de técnica aséptica cuando se requiere.

## **ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO**

La enfermería quirúrgica es una especialidad que se ocupa de la asistencia en la fase crítica y que, si bien es exigente, brinda grandes satisfacciones personales. Es una actividad dinámica, con cambios constantes, en la que los cuidados que se brindan al paciente, constituyen un factor decisivo para su supervivencia postoperatoria. <sup>(28)</sup>

La enfermería quirúrgica profesional implica la atención total de enfermo, cuya continuidad comprenden tareas perioperatorias de la enfermera de quirófano. Esta tarea posee componentes técnicos y profesionales para la ejecución del proceso de enfermería preoperatorio, transoperatorio y postoperatorio.

La fase preoperatoria se inicia en el momento en que el paciente se traslada a la mesa de operaciones. La fase transoperatoria, transcurre desde ese momento hasta que se traslada al individuo a la sala de recuperación. La atención postoperatoria continúa hasta el período de recuperación inmediata y la rehabilitación total.

La intervención quirúrgica es un paso del proceso total de la lucha por la recuperación o la conservación de la salud, que ofrece esperanzas a personas de todas las edades, con padecimientos que la requieren. Cualesquiera sean las razones o circunstancias que llevan a los pacientes al quirófano, el cuidado dentro de la sala de operaciones constituye parte integral del servicio de enfermería, que cubre una necesidad que no puede ser satisfecha por el paciente solo o su familia.

### 2.3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

- **Factores de riesgo en infecciones intrahospitalarias.-** Son todos aquellos elementos o fenómenos a los que está expuesto el profesional de enfermería a contraer infecciones intrahospitalarias en relación a los factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos. El cual fue medido mediante un cuestionario y valorado en ausente y presente.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLÓGÍA**

#### **3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente estudio fue de tipo cuantitativo porque se asignó un valor numérico a la variable de estudio; método descriptivo de corte transversal, ya que permitió presentar la información tal y como se obtuvo en un tiempo y espacio determinado.

#### **3.2. LUGAR DE ESTUDIO**

El estudio se realizó en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza; ubicado en la Av. Alfonso Ugarte N° 848, en el distrito de Breña, Hospital de Nivel I, que cuenta con los servicios de Consultorios Externos, Hospitalización, Cirugía y Emergencia, brindando una atención general y especializada durante las 24 horas del día. El Servicio de Cirugía, atiende a todo paciente que presenta alguna enfermedad que requiere de una intervención quirúrgica prescrita. Cuenta con los siguientes ambientes: Admisión, Clasificación, Shock Trauma, Intermedios, Observación, Laboratorio Clínico y tópicos de las diferentes y principales especialidades: cirugía, traumatología, entre otros. En cuanto a recursos humanos, lo conforman 20 enfermeras(os), 15 técnicos de enfermería, 5 médicos y 1 jefe, los cuales laboran en turnos rotativos en las diferentes áreas del servicio de 6 y 12 horas; medio turno de 7:30 am a 1:30 pm o de 1:30 a 7:30 pm, diurnos de 7:30 am a 7:30 pm y nocturno de 7:30 pm a 7:30 am.

### **3.3. POBLACIÓN DE ESTUDIO**

La población estuvo conformada por todos los profesionales de enfermería del Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, siendo un total de 20 enfermeras(os).

### **3.4. UNIDAD DE ANÁLISIS**

Profesionales de enfermería del Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

### **3.5. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **3.5.1. Criterios de inclusión**

- Profesionales de enfermería de ambos sexos, asistenciales que pertenezcan al Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.
- Que acepten participar en el estudio (consentimiento informado).

#### **3.5.2. Criterios de exclusión**

- Enfermeros(as) que ejercen cargo administrativo y que no completan el llenado del instrumento.

### **3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La técnica que se utilizó fue una encuesta y el instrumento un cuestionario (Anexo B), el cual fue sometido a juicio de expertos, siendo procesado la información en la Tabla de Concordancia y Prueba Binomial.

Luego se llevó a cabo la prueba piloto a fin de determinar la validez instrumento mediante la correlación de “r” Pearson y para la confiabilidad se aplicó la Prueba de Alfa de Cronbach (Anexo F).

### **3.7. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Para implementar el presente estudio se llevó a cabo el trámite administrativo a través de un oficio dirigido al Director del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Luego se realizaron a cabo las coordinaciones con la Enfermera Jefe del Servicio de Cirugía del HNDM, a fin de establecer el cronograma de recolección de datos; considerando de 20 a 30 minutos para su aplicación, previo consentimiento informado.

Luego de la recolección de datos, éstos fueron procesados mediante el Programa Excel, previo elaboración de la Tabla de Códigos y Tabla Matriz de datos (Anexo G). Los resultados del estudio fueron presentados en cuadros y/o gráficos estadísticos para su análisis e interpretación considerando el marco teórico. Para la medición de la variable se utilizó la estadística descriptiva, promedio aritmético, frecuencia absoluta y porcentajes, siendo valorados en presente y ausente.

### **3.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Para ejecutar el estudio se tuvo en cuenta contar con la autorización de la institución y el consentimiento informado del sujeto de estudio (Anexo C).

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Luego de recolectados los datos, éstos fueron procesados y presentados en gráficos y/o tablas estadísticas para realizar el análisis e interpretación considerando el marco teórico. Así tenemos que:

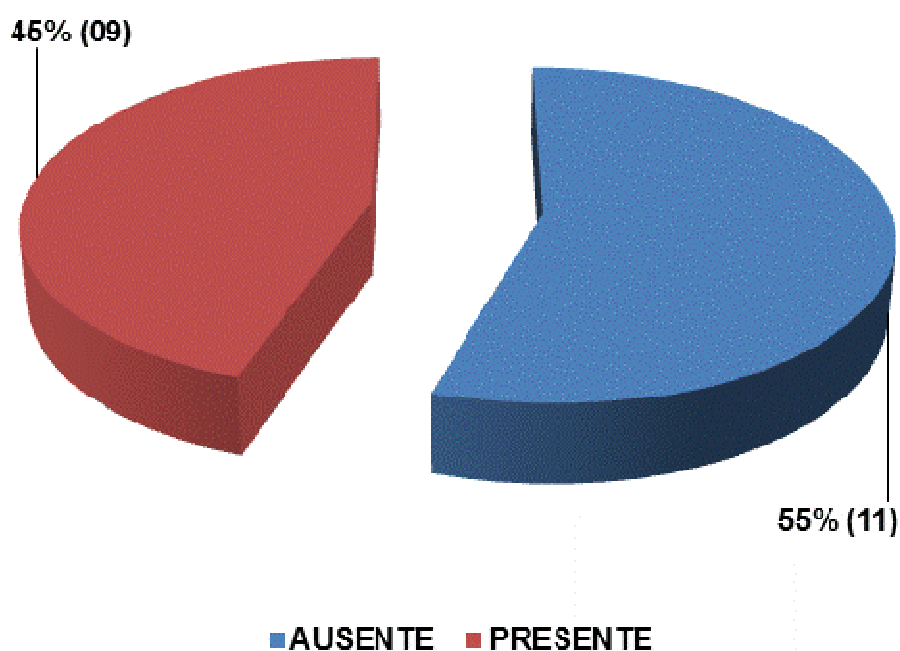
#### **4.1. RESULTADOS**

En cuanto a los datos generales de los profesionales de enfermería del Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Arzobispo Loayza; del 100% (20), 55% (11) tienen entre 30 a 39 años, 30% (06) de 20 a 29 años y 15% (03) de 40 a más años; 95% (19) son mujeres y 5% (01) varones; 55% (11) son casados, 30% (06) solteros y 15% (03) convivientes; 75% (15) tienen especialidad en enfermería en centro quirúrgico y 25% (05) no tienen especialidad; 60% (12) vienen laborando en la institución más de 10 años, 25% (05) 1 a 5 años y 15% (03) 6 a 10 años; y 50% vienen laborando en el servicio de 1 a 5 años, 35% (07) 6 a 10 años y 15% (03) más de 10 años (Anexo L).

Por lo expuesto se puede concluir que la mayoría de los profesionales de enfermería del Servicio de Cirugía del HNAL, son adultos jóvenes con edades comprendidas entre los 30 a 39 años, de sexo femenino, casadas, con Especialidad en Enfermería en Centro Quirúrgico, laboran en la institución más de 10 años, y en el Servicio de Cirugía de 1 a 5 años.

### GRÁFICO N° 1

**FACTORES DE RIESGO EN INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS  
EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA HOSPITAL NACIONAL  
ARZOBISPO LOAYZA  
LIMA – PERÚ  
2014**



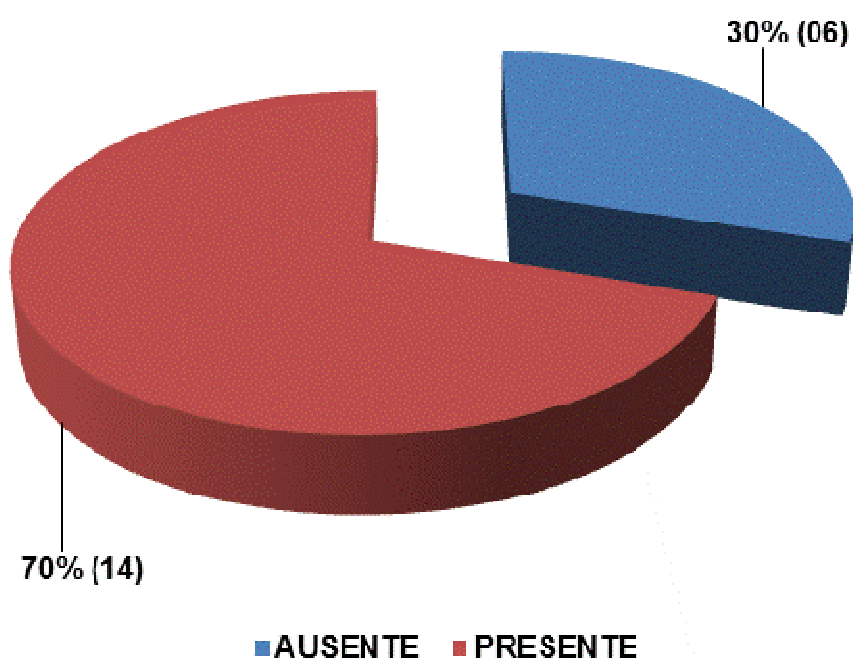
Fuente: Instrumento aplicado a los profesionales de enfermería del Servicio de Cirugía HNAL – 2014

Respecto a los factores de riesgo en infecciones intrahospitalarias en el Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Arzobispo Loayza; del 100% (20), 55% (11) refieren que está ausente y 45% (09) presente (Anexo M). Los ítems ausente están dados porque la enfermera(o) los protege con antimicrobianos y utilizan medidas preventivas para disminuir las IIH; y los ítems presente son debido a que el paciente está en contacto con objetos contaminados durante el procedimiento quirúrgico (Anexo K).



## GRÁFICO N° 2

### FACTORES DE RIESGO INTRÍNSECOS EN INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA LIMA – PERÚ 2014

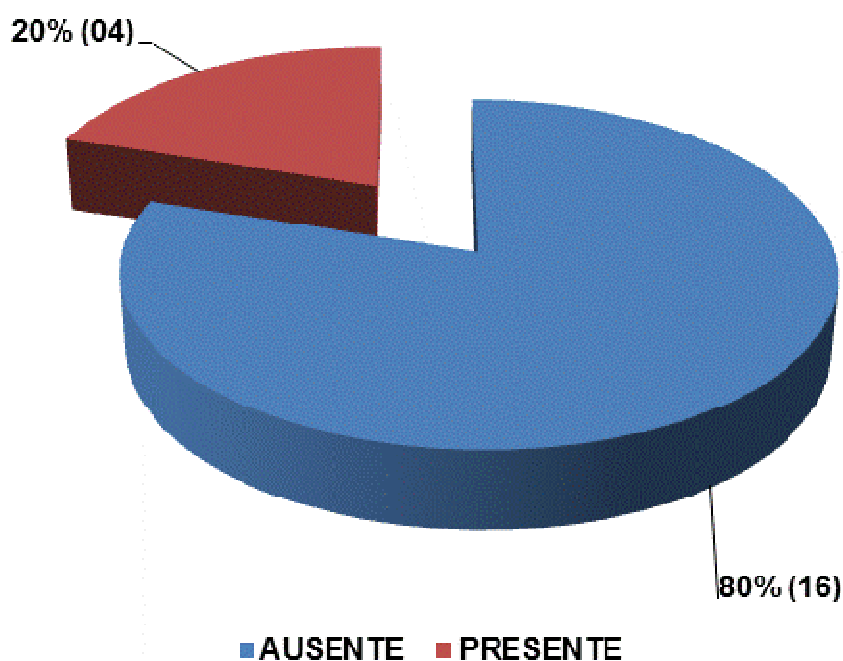


Fuente: Instrumento aplicado a los profesionales de enfermería del Servicio de Cirugía HNAL – 2014

Acerca de los factores de riesgo intrínsecos en IIH; del 100% (20), 70% (14) está presente y 30% (06) ausente (Anexo M). Los ítems presente están dados porque la IIH se contrae cuando un paciente se contagia de TBC o SIDA, al estar en contacto con objetos contaminados, se adquiere cuando se encuentra con bajas defensas o el estado nutricional malnutrido y el paciente es más vulnerable o susceptible a contagio cuando es sometido a procedimientos quirúrgicos; y los ítems ausente porque no se presenta la infección por causa de su propia enfermedad (Anexo K).

### GRÁFICO N° 3

**FACTORES DE RIESGO EXTRÍNSECOS EN INFECCIONES  
INTRAHOSPITALARIAS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA  
HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA  
LIMA – PERÚ  
2014**



Fuente: Instrumento aplicado a los profesionales de enfermería del Servicio de Cirugía HNAL – 2014

Según los factores de riesgo extrínsecos en IIH; del 100% (20), 80% (16) está ausente y 20% (06) presente (Anexo M). Los ítems ausente están dados porque la enfermera protege al paciente con antimicrobianos, aplica precauciones al contacto con membranas, mucosas, sangre y fluidos corporales, realiza el lavado de manos, uso de técnica aséptica y aplicación de bioseguridad al atender enfermos con compromiso inmunológico, antes y después de manipular heridas quirúrgicas; y los ítems presente porque están expuestos a pacientes infectados y existe hacinamiento (Anexo K).

## **4.2. DISCUSIÓN**

Los factores de riesgo en infecciones intrahospitalarias en el Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Arzobispo Loayza; están ausentes en un 55% porque la enfermera los protege con antimicrobianos, utilizan medidas preventivas para disminuirlas; y presentes en un 45% porque el paciente está en contacto con objetos contaminados durante el procedimiento quirúrgico.

Una infección intrahospitalaria (IIH) se presenta en un paciente internado en un hospital o establecimiento de salud en quien la infección no se había manifestado ni estaba en período de incubación en el momento del internado. La IIH se produce como consecuencia de la interacción entre agente, huésped y medio ambiente, como un proceso infeccioso de carácter multicausal.

Sánchez, Rivera, Grijalva, Juárez, Martínez (2010); concluyeron que: “Los factores intrínsecos asociados fueron la presencia de enfermedades crónicas como la insuficiencia renal o la diabetes; y los factores extrínsecos fueron el turno vespertino y la práctica de otra cirugía en el mismo sitio quirúrgico. Por lo tanto, Los factores de riesgo extrínsecos presentó 2 veces más riesgo en comparación con los factores de riesgo intrínsecos”.

Por los datos obtenidos en el estudio podemos concluir que el mayor porcentaje expresa que está ausente, lo cual les pueden conllevar a que el paciente presente protección con ambientes adecuados y el uso de medidas bioseguridad en los enfermeros a fin de que no se exponga el paciente a una gran variedad de microorganismos durante la cirugía.

Los factores de riesgo intrínsecos en IIH; están presentes en un 70% porque se contrae cuando un paciente se contagia de TBC o presentar Diabetes, el contacto con objetos contaminados, estar con bajas defensas o estado nutricional malnutrido y el paciente es más vulnerable o susceptible a contagio cuando es sometido a procedimientos quirúrgicos; y están ausentes en un 30% porque no se contagia a causa de su propia enfermedad.

Los factores de riesgo intrínsecos son aquellos relacionados con la condición o vulnerabilidad del paciente que influyen en la posibilidad de contraer una infección como son la edad, su estado de inmunidad, cualquier enfermedad crónica subyacente (diabetes, IRC, cáncer, SIDA, etc.) tienen mayor susceptibilidad a infecciones por agentes patógenos oportunistas, también las intervenciones diagnósticas y terapéuticas (biopsias, examen endoscópico, cateterización, intubación o respiración mecánica), y procedimientos quirúrgicos contraído de otra persona enferma.

Llanos, Díaz, Barranco, García, Fernández (2010); concluyeron que: “Los factores de riesgo intrínsecos fue la presencia de traumatismo craneoencefálico y la insuficiencia renal; siendo la única variable que se asocia de forma negativa a la IN fue la presencia de alguna infección previa al ingreso en la UCI”.

Por los datos obtenidos en el estudio podemos concluir que el mayor porcentaje expresa que está presente, lo cual les pueden conllevar que el paciente este expuesto a una mayor prevalencia de infecciones intrahospitalarias en el hospital debido a la propia vulnerabilidad, por presentar malnutrición, baja inmunidad y enfermedades crónicas como la Diabetes.

Los factores de riesgo extrínsecos en IIH; están ausentes en un 80% porque la enfermera protege al paciente con antimicrobianos, aplica precauciones al contacto con membranas, mucosas, sangre y fluidos corporales, realiza lavado de manos, uso de técnica aséptica y aplicación de medidas de bioseguridad al atender enfermos con compromiso inmunológico o manipular heridas quirúrgicas; y están presentes en un 20% porque están expuestos a pacientes infectados y existe hacinamiento.

Los factores de riesgo extrínsecos son aquellos relacionados con el ambiente o su interacción con el entorno como son los establecimientos de salud donde se congregan las personas infectadas, pacientes que tienen infección o son portadores de microorganismos patógenos, las condiciones de hacinamiento dentro del hospital. Asimismo, la atención hospitalaria dentro del quirófano donde existe mayor probabilidad de riesgo a contagio.

Llanos, Díaz, Barranco, García, Fernández (2010); concluyeron que: “Los factores de riesgo extrínsecos fueron las técnicas invasivas que se asocian de forma independiente a la IN como son sondaje urinario, traqueostomía, ventilación mecánica, inserción de un catéter de Swan-Ganz y nutrición parenteral”.

Por los datos obtenidos en el estudio podemos concluir que el mayor porcentaje expresa que está ausente, lo cual les pueden conllevar que el paciente este expuesto a una menor prevalencia de infecciones intrahospitalarias debido al manejo adecuado de las normas de bioseguridad y a la utilización de protocolos de bioseguridad de enfermería durante la atención al paciente para que estén exentos de riesgos.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES**

#### **5.1. CONCLUSIONES**

Las conclusiones finales que se llegaron en el estudio fueron:

- Los factores de riesgo en infecciones intrahospitalarias en el Servicio de Cirugía Hospital Nacional Arzobispo Loayza, el mayor porcentaje expresa que está ausente porque la enfermera los protege con antimicrobianos, utilizan medidas preventivas para disminuirlas.
- En la dimensión factores de riesgo intrínsecos en infecciones intrahospitalarias está presente, porque se contrae cuando un paciente se contagia de TBC o presentar Diabetes, contacto con objetos contaminados, se adquiere cuando se encuentra con bajas defensas o malnutrido y es más vulnerable o susceptible a contagio cuando es sometido a procedimientos quirúrgicos.
- En la dimensión factores de riesgo extrínsecos en infecciones intrahospitalarias está ausente, porque la enfermera protege al paciente con antimicrobianos, aplica precauciones al contacto con membranas, mucosas, sangre y fluidos corporales, realiza lavado de manos, uso de técnica aséptica y aplicación de medidas de bioseguridad al atender enfermos con compromiso inmunológico o manipular heridas quirúrgicas.

## **5.2. LIMITACIONES**

Las limitaciones del estudio están dadas, porque los resultados y/o conclusiones sólo son válidos y generalizables para la población sujeta de estudio.

## **5.3. RECOMENDACIONES**

Las recomendaciones finales que se llegaron en el estudio fueron:

- El Departamento de Enfermería y/o directivos de la institución desarrollen programas de capacitación permanentes sobre la prevención frente a las infecciones intrahospitalarias (IIH) que contribuyan a producir las transformaciones requeridas en la práctica de la cultura preventiva a fin de concientizar al profesional de enfermería sobre su aplicación.
- Realizar investigaciones a nivel nacional en instituciones privadas y estatales de salud en relación a los factores de riesgo en IIH en enfermeros (as) a fin de reducir posibles consecuencias derivadas del mismo.
- Promover en las instituciones de salud que el profesional de enfermería elabore protocolos y/o guías de procedimientos de enfermería sobre las medidas preventivas en IIH.
- Realizar estudios comparativos en las demás instituciones de salud, en profesionales y técnicos de enfermería sobre los factores de riesgo en IIH a fin de detectar posibles errores y corregirlos de manera rápida y eficaz.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Organización Mundial de la Salud (OMS). Infecciones Nosocomiales en trabajadores de centros hospitalarios. Ginebra: Suiza; 2010.
- (2) Revert Girones Consuelo. Estudio epidemiológico de la infección nosocomial en el servicio de UCI del Hospital Universitario de Canarias. Canarias: España; 2009.
- (3) Cutié Bressler Oscar. Infección intrahospitalaria como causa de muerte. Habana: Cuba; 2008.
- (4) Centro de Control de Enfermedades (CDC). Prevalencia Nacional de infecciones nosocomiales. Atlanta: USA; 2010.
- (5) Pablo Hernández Carmela. El personal de limpieza de hospitales y la enfermedad nosocomial. Madrid: España; 2008.
- (6) Saldías J, Villacorta J, Izquierdo G, Samanez J. Infecciones intrahospitalarias: factores epidemiológicos en servicios de medicina y cirugía, en el Hospital Edgardo Rebagliati. [Tesis] Lima, Perú: Boletín de la Sociedad Peruana de Medicina Interna; 2007.
- (7) Saldías J, Samanez J, Talledo R. Impacto de una intervención en la reducción de las infecciones intrahospitalarias en el HNERM. [Tesis] Lima, Perú: UNMSM; 2006.



- (8) Castillo Y, Litano M, Paredes Y. Conocimientos y actitudes de las enfermeras sobre infecciones intrahospitalarias. [Tesis] Lima, Perú: UNMSM; 2006.
- (9) Sánchez R, Rivera B, Grijalva I, Juárez T, Martínez M. Factores asociados a infecciones nosocomiales en sitio quirúrgico. [Tesis] Barcelona: Universidad de Barcelona; 2010.
- (10) Llanos A, Díaz C, Barranco J, García V, Fernández R. Factores que influyen sobre la aparición de infecciones hospitalarias en los pacientes de cuidados intensivos. [Tesis] Córdoba: Universidad de Córdoba; 2010.
- (11) Sánchez N, Pérez J, Reyes U, López G. Las manos de los trabajadores de la salud como factor predisponente en las infecciones nosocomiales. [Tesis] Oaxaca, México: Hospital del ISSSTE; 2006.
- (12) Romero R. Factores asociados a infecciones nosocomiales en el Servicio de Neonatología del Hospital Fernando Vélez Paiz. [Tesis] Managua, Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2006.
- (13) Organización Mundial de la Salud (OMS). Prevención, vigilancia y Control de las Infecciones Intrahospitalarias. Definición de infecciones nosocomiales. Ginebra: Suiza; 2010.
- (14) Hernández C. formación de seguridad laboral. El personal de limpieza de hospitales y la enfermedad nosocomial. [Citado 2010 Abril 15]; Disponible en: <http://www.borrmart.es>.

- (15) Ibañez Martí Consuelo. Infecciones nosocomiales intrahospitalarias: Microorganismos implicados más frecuentemente. Madrid: España; 2007.
- (16) Nieto O. Evaluación en salud ocupacional. Indicadores de gestión Instituto de Ciencias de Salud. Medellín, Colombia: Universidad EAFIT; 2003
- (17) Díaz A, Reyes M, Reyes C, Rojas R. Generalidades de los riesgos biológicos, principales medidas de contención y prevención en el personal de salud. Carabobo, Venezuela. Universidad de Carabobo; 2006.
- (18) Manual de vigilancia de infecciones intrahospitalarias. MMWR los CDC Surveill Summ. Madrid: España; 2006.
- (19) Haley R, Schaberg D, Von A, McGowan J. Estimación de los cargos extra y prolongación de la hospitalización debido a infección intrahospitalaria: una comparación de métodos. Madrid: España; 2005.
- (20) Haley R, Schaberg D, Crossley K. Cargos y prolongación extra de la estancia intrahospitalaria atribuible a las infecciones: una comparación prospectiva interhospital. Madrid: España; 2007.
- (21) Spengler R, Greenugh B. Los costos hospitalarios y la mortalidad atribuible a bacteriemias intrahospitalaria. Madrid: España; 2008.

- (22) Crede W, Hierholzer W. Vinculación de la epidemiología hospitalaria: conceptos experimentados en un nuevo papel. Madrid: España; 2005.
- (23) Wenzel R. Ampliar las funciones de la epidemiología hospitalaria: la garantía de calidad. Managua: Nicaragua; 2005.
- (24) Platt R, Goldmann D. Epidemiología de las infecciones intrahospitalarias. California: USA; 2007.
- (25) Manual de prevención y control de infecciones intrahospitalarias. Ministerio de Salud. Managua: Nicaragua; 2005.
- (26) Gaynes R, Horan H. Vigilancia de las Infecciones Intrahospitalaria. Epidemiología Hospitalaria y Control de Infecciones. Madrid: España; 2006.
- (27) Edmond M, Wenzel. Control de Infecciones: principios y práctica de enfermedades Infecciosas. Madrid: España; 2006.
- (28) Amado Z. Atención de enfermería en los centros quirúrgicos. Cátedra de Enfermería Quirúrgica: Escuela de Enfermería – UNT; 2010.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Acosta L. Guía práctica para la elaboración de la investigación y redacción del informe final. Buenos Aires: Piados; 2010.
- Alcina J. Métodos de trabajo para la redacción de la tesis de investigación doctoral. Madrid: Compañía Literaria; 2010.
- Garza A. Manual de técnicas de investigación para estudiantes de ciencias sociales. Distrito Federal: Colegio de México; 2011.
- Ibáñez B. Manual para la elaboración de tesis de investigación. Distrito Federal: Trillas; 2010.
- Icart M. Elaboración y presentación del proyecto de investigación y una tesina. Barcelona: Universitat de Barcelona; 2011.
- Hernández B. Metodología de la investigación científica. Distrito Federal: Mc Graw-Hill Interamericana; 2010.
- Pineda C. Metodología de la Investigación científica y manual para el desarrollo de personal de salud. Madrid: Trillas; 2009.
- Polity H. Investigación Científica en las Ciencias de la Salud, Principios y métodos de estudio. Distrito Federal: Mc Graw Hill Interamericana, 2010.

**ANEXOS**

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO	Pág.
A. Operacionalización de la variable	I
B. Instrumento	II
C. Consentimiento informado	VI
D. Prueba Binomial	VII
E. Validez del instrumento	VIII
F. Confiabilidad del instrumento	IX
G. Libro de códigos	X
H. Matriz de datos generales	XI
I. Matriz de datos según dimensiones	XII
J. Medición de la variable	XIII
K. Ítems sobre los factores de riesgo en infecciones intrahospitalarias en el Servicio de Cirugía Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima – Perú, 2014	XV
L. Datos generales de los profesionales de enfermería del Servicio de Cirugía Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima – Perú, 2014	XVI
M. Factores de riesgo en infecciones intrahospitalarias en el Servicio de Cirugía Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima – Perú, 2014	XVII

## ANEXO A

## OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
FACTORES DE RIESGO EN INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS	Son elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales, y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación y/o control del elemento agresivo.	Son todos aquellos elementos o fenómenos a los que está expuesto el profesional de enfermería a contraer infecciones intrahospitalarias en relación a los factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos, el cual será medido mediante un cuestionario y valorado en ausentes y presentes.	<p>Factor de riesgo intrínsecos</p> <p>Factor de riesgo extrínsecos</p>	<p>AGENTES MICROBIANOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Infección cruzada</li> <li>▪ Infección endógena</li> <li>▪ Infección ambiental</li> </ul> <p>VULNERABILIDAD DE LOS PACIENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inmunidad</li> <li>▪ Enfermedad</li> <li>▪ Intervención diagnóstica y terapéutica</li> <li>▪ Lesiones de la piel</li> <li>▪ Estado nutricional</li> </ul> <p>AMBIENTE FÍSICO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Establecimiento</li> <li>▪ Hacinamiento</li> </ul> <p>RESISTENCIA BACTERIANA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Antimicrobianos</li> <li>▪ Deficiencia de la inmunidad</li> </ul> <p>ATENCIÓN HOSPITALARIA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Medidas de bioseguridad</li> <li>▪ Supervisión de áreas de servicio</li> <li>▪ Tipo de desinfección</li> <li>▪ Precaución frente a sangre y fluidos</li> <li>▪ Precaución frente a infección aérea</li> <li>▪ Precaución frente a enfermedad respiratoria</li> <li>▪ Precaución frente a infección epidemiológica</li> </ul>



U.N.M.S.M. – UPG  
PSEE - 2012

## ANEXO B

### INSTRUMENTO

**FECHA:** .....

**Nº DE FICHA:** .....

#### **PRESENTACIÓN:**

Estimado(a) enfermero(a), es grato dirigirme a usted e informarle que estoy realizando un estudio para determinar los factores de riesgo en infecciones intrahospitalarias en el Servicio de Cirugía HNAL; para lo cual solicité su colaboración a través de su respuesta sincera y veraz que es de carácter anónimo y confidencial. Agradezco su participación.

#### **INSTRUCCIONES:**

Marcar con un aspa (X) la respuesta que considere correcta.

#### **DATOS GENERALES:**

Edad: \_\_\_\_\_ años

Sexo:

- a) Masculino
- b) Femenino

Estado Civil:

- a) Soltero(a)
- b) Conviviente
- c) Casado(a)

Especialidad en Enfermería en Centro Quirúrgico:

- a) Sí
- b) No

Tiempo que labora en el Hospital Nacional Dos de Mayo:

- a) 1 a 5 años
- b) 6 a 10 años
- c) Más de 10 años

Tiempo que labora en el Servicio de Cirugía:

- a) 1 a 5 años
- b) 6 a 10 años
- c) Más de 10 años



## DATOS ESPECÍFICAS:

### Agentes Microbianos

1. La IIH se contrae cuando una persona presenta enfermedad de:
  - a) **TBC**
  - b) Difteria
  - c) Otros
2. El paciente que presenta IIH es a causa de su propia enfermedad:
  - a) Si
  - b) **No**
  - c) No Sabe
3. La causa que el paciente presente IIH en el hospital está dado por:
  - a) Contacto con superficies contaminadas
  - b) **Contacto con objetos contaminados**
  - c) Contacto con ropa contaminada

### Vulnerabilidad de los Pacientes

4. La IIH se adquiere cuando el paciente se encuentra con:
  - a) **Bajas defensas**
  - b) Pocas defensas
  - c) Altas defensas
5. En qué casos de enfermedad se puede adquirir la IIH:
  - a) Cáncer
  - b) **Diabetes Mellitus**
  - c) SIDA
6. El paciente es vulnerable o susceptible a IIH cuando es sometido a procedimiento diagnóstico y terapéutico de tipo:
  - a) Biopsia
  - b) Cateterización
  - c) **Procedimientos quirúrgicos**
7. En caso de que el paciente presente que tipo de lesión:
  - a) **Lesiones en la piel**
  - b) Lesiones de las membranas mucosas
  - c) Otras lesiones
8. La IIH se puede adquirir cuando el paciente su estado nutricional es:
  - a) Normal
  - b) Nutrido
  - c) **Desnutrido**

### **Ambiente Físico**

9. El ambiente donde se atiende el paciente está expuesto a:  
a) **Pacientes infectados**  
b) Pacientes portadores  
c) Pacientes leves
10. El estado de concentración donde se atiende el paciente es:  
a) **Hacinamiento**  
b) Con 5 pacientes  
c) Con 2 pacientes

### **Resistencia Bacteriana**

11. Los antimicrobianos que recibe el paciente le protege contra las IIH:  
a) **Si**  
b) No  
c) A veces
12. La resistencia bacteriana se produce cuando el paciente presenta:  
a) **Deficiencia de la inmunidad**  
b) Estado nutricional  
c) Edad del paciente

### **Atención Hospitalaria**

13. Dentro de las medidas preventivas para disminuir las IIH tenemos:  
a) Lavado de manos  
b) Uso de técnica aséptica  
c) **Lavado de manos, uso de técnica aséptica y bioseguridad**
14. Aplica las precauciones necesarias cuando está en contacto con membranas mucosas, sangre y líquidos corporales:  
a) Nunca  
b) A veces  
c) **Siempre**
15. Realiza la supervisión de las áreas de servicio durante y después de la limpieza y desinfección:  
a) Nunca  
b) A veces  
c) **Siempre**
16. El tipo de desinfección que se realiza en su servicio es:  
a) Desinfección de bajo nivel  
b) Desinfección de medio nivel  
c) **Desinfección de alto nivel**

17. En pacientes en que existe riesgo de exposición a sangre o fluidos corporales que hace:
- a) Solo lavado de manos
  - b) Solo lavado de manos y uso de guantes
  - c) **Lavado de manos, uso de guantes y protección ocular**
18. La precaución que realiza a pacientes con infección aérea o respiratoria está dado por:
- a) Habitación individual con puerta cerrada
  - b) Manejo especial del aire (presión negativa)
  - c) **Uso de mascarilla siempre al atender al paciente**
19. La precaución que realiza a pacientes con enfermedades respiratorias transmitidas por “gotitas”, generadas por el paciente al toser, estornudar o conversar está dado por:
- a) Solo habitación individual
  - b) Solo aislarlo a una distancia apropiada de 1 metro
  - c) **Habitación individual aislada y uso de mascarilla**
20. La precaución que utiliza en pacientes con infección epidemiológica importantes, habitualmente multirresistente está dado por:
- a) Solo uso de guantes
  - b) Solo delantal limpio
  - c) **Uso de guantes, delantal y pechera plástica**

**¡Gracias por su colaboración!**

## ANEXO C

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

A través del presente documento expreso mi voluntad de participar en la investigación titulada: **“Factores de riesgo en infecciones intrahospitalarias en el Servicio de Cirugía Hospital Nacional Arzobispo Loayza”**. Habiendo sido informado(a) de la misma, así como de los objetivos y teniendo la confianza plena de que la información que se vierte en el instrumento será sólo y exclusivamente para fines de investigación en mención, además confío en que la investigación utilizará adecuadamente dicha información asegurando máxima confidencialidad.

---

FIRMA

### COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

Estimado(a) Colega:

La investigación de estudio para lo cual usted ha manifestado su deseo de participar, habiendo dado su consentimiento informado se compromete con usted a guardar la máxima confidencialidad, de la información, así como le asegura que los hallazgos serán utilizados sólo con fines de investigación y no le perjudicarán en absoluto.

## ANEXO D

### TABLA DE CONCORDANCIA – PRUEBA BINOMIAL

#### JUICIO DE EXPERTOS

ITEMS	Nº DE JUECES								P
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	1	1	1	1	1	0	1	0.035
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
3	1	1	1	1	1	1	0	1	0.035
4	1	0	1	1	1	1	1	1	0.035
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
6	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
7	1	0	1	1	1	1	1	1	0.035

Se ha considerado:

0 : Si la respuesta es negativa.

1 : Si la respuesta es positiva.

Si “p” es menor de 0.05 el grado de concordancia es significativa.

## ANEXO E

### VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Para la validez se solicitó la opinión de los jueces expertos, además se aplicó la fórmula “r de Pearson” en cada uno de los ítems de los resultados de la prueba piloto aplicados a los 10 profesionales de enfermería del Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, obteniéndose:

$$R = \frac{N \sum (x_i y_i) - (\sum y_i)}{[N (\sum x^2) - (\sum x_i)^2]^{1/2} [N (\sum y^2) - (\sum y_i)^2]^{1/2}}.$$

Número de ítems	Coefficiente de Pearson
1	0.21
2	0.30
3	0.30
4	0.22
5	0.40
6	0.33
7	0.35
8	0.30
9	0.21
10	0.22
11	0.25
12	0.25
13	0.40
14	0.25
15	0.25
16	0.30
17	0.35
18	0.30
19	0.30
20	0.28

Si  $r > 0.20$  el instrumento es válido

Por lo tanto el instrumento según el coeficiente de Pearson es válido.

## ANEXO F

### CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Para determinar la confiabilidad del instrumento, se procedió a tomar una prueba piloto a 10 profesionales de enfermería del Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, los cuales mediante la fórmula del Alfa de Cronbach, se determinó:

$$\alpha = \left( \frac{K}{K - 1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S^2 i}{S^2 T} \right)$$

Donde:

$\sum S^2 i$  = Varianza de cada ítem

$S^2 T$  = Varianza de los puntos totales

$K$  = Número de ítems del instrumento

#### Coefficiente de Alfa de Cronbach ( $\alpha$ )

$$\alpha = \left( \frac{20}{19} \right) \left( 1 - \frac{5.31}{2.93} \right)$$

$$\alpha = (1.053) (0.813) = 0.855 = 0.86$$

Para que exista confiabilidad del instrumento se requiere  $\alpha > 0.50$ , por lo tanto este instrumento es confiable.

## ANEXO G

### LIBRO DE CÓDIGOS

ÍTEMS	a	b	c	Puntaje
1	1	0	0	1
2	0	1	0	1
3	0	1	0	1
4	1	0	0	1
5	0	0	1	1
6	0	0	1	1
7	1	0	0	1
8	0	0	1	1
9	1	0	0	1
10	1	0	0	1
11	1	0	0	1
12	1	0	0	1
13	0	0	1	1
14	0	0	1	1
15	0	0	1	1
16	0	0	1	1
17	0	0	1	1
18	0	0	1	1
19	0	0	1	1
20	0	0	1	1

### CATEGORÍAS DE LOS FACTORES DE RIESGO EN IIH

VALOR FINAL	AI 100%	Factores de riesgo intrínsecos	Factores de riesgo extrínsecos
AUSENTE PRESENTE	00 – 10 11 – 20	00 – 05 06 – 08	00 – 05 06 – 12



## ANEXO H

### MATRIZ DE DATOS GENERALES

<b>N° ENFERMERAS(OS)</b>	<b>EDAD</b>	<b>SEXO</b>	<b>ESTADO CIVIL</b>	<b>ESPECIALIDAD EN CENTRO QUIRURGICO</b>	<b>TIEMPO LABORAL INSTITUCIÓN</b>	<b>TIEMPO LABORAL EN EL SERVICIO</b>
1	37	2	3	2	3	1
2	37	2	3	2	2	2
3	26	2	1	2	1	1
4	50	2	3	1	3	3
5	27	2	1	2	1	1
6	35	2	3	2	3	2
7	27	2	3	2	2	2
8	33	2	1	1	3	2
9	30	2	3	1	3	1
10	25	2	3	2	1	1
11	38	2	3	2	3	2
12	37	2	3	2	3	1
13	25	2	1	2	1	1
14	34	2	3	2	3	2
15	33	2	2	2	3	1
16	36	2	2	1	1	1
17	25	2	1	2	2	1
18	40	2	1	1	3	3
19	42	1	3	2	3	2
20	36	2	2	2	3	3

## ANEXO I

### MATRIZ DE DATOS SEGÚN DIMENSIONES

Nº	FACTORES DE RIESGO INTRINSECOS								D1	FACTORES DE RIESGO EXTRINSECOS												D2	OG
	01	02	03	04	05	06	07	08		09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	0	1	1	1	1	1	1	7	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8	15
2	1	0	1	1	1	1	1	1	7	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	5	12
3	1	0	1	1	0	1	1	1	6	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	6	12
4	1	0	1	1	0	1	1	1	6	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4	10
5	0	0	1	0	1	1	1	0	4	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	6	10
6	1	0	0	1	1	1	1	0	5	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	5	10
7	1	0	1	1	0	1	1	1	6	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	4	10
8	1	0	1	1	1	1	1	1	7	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4	11
9	1	0	1	1	1	0	1	1	6	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	4	10
10	1	0	1	1	1	1	1	1	7	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4	11
11	1	0	1	0	0	1	1	1	5	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8	13
12	1	0	0	1	1	0	1	1	5	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	5	10
13	1	0	1	1	0	1	1	1	6	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	5	11
14	1	0	1	1	0	1	1	1	6	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4	10
15	0	0	1	0	1	1	1	0	4	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	6	10
16	1	0	0	1	1	1	1	0	5	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	5	10
17	1	0	1	1	0	1	1	1	6	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	4	10
18	1	0	1	1	1	1	1	1	7	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4	11
19	1	0	1	1	1	0	1	1	6	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	4	10
20	1	0	1	1	1	1	1	1	7	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4	11
TOTAL	18	0	17	17	13	17	20	16	118	14	18	4	18	4	5	18	4	6	0	4	4	99	217

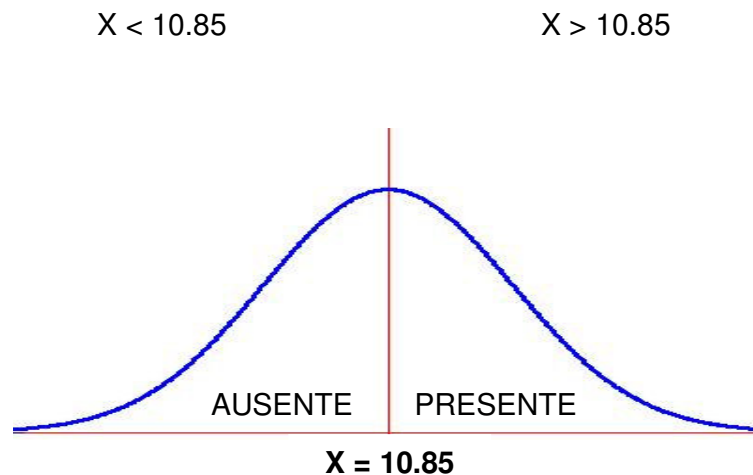
## ANEXO J

### MEDICIÓN DE LA VARIABLE

#### DIMENSIÓN GENERAL: FACTORES DE RIESGO

Para la categorización de la variable sobre los factores de riesgo en infecciones intrahospitalarias en el Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en 2 categorías se utilizó la Campana de Gauss, donde se consideró la media aritmética, a través del siguiente procedimiento.

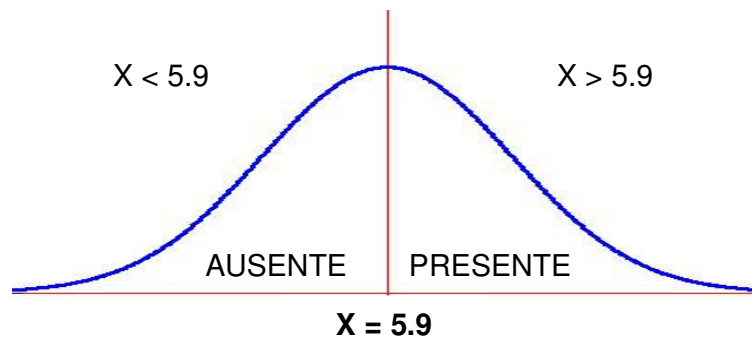
1. Se calculó la Media Aritmética ( $\bar{X}$ ) = 10.85
2. Se establecieron los valores respectivamente



AUSENTE	PRESENTE
00 – 10	11 – 20

### DIMENSIÓN 1: FACTORES DE RIESGO INTRÍNSECOS

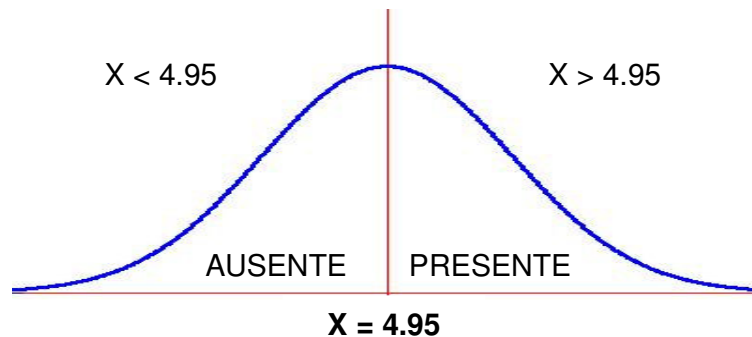
1. Se calculó la Media Aritmética ( $X$ ) = 5.9
2. Se establecieron los valores respectivamente



<b>AUSENTE</b>	<b>PRESENTE</b>
00 – 05	06 – 08

### DIMENSIÓN 1: FACTORES DE RIESGO EXTRÍNSECOS

1. Se calculó la Media Aritmética ( $X$ ) = 4.95
2. Se establecieron los valores respectivamente



<b>AUSENTE</b>	<b>PRESENTE</b>
00 – 05	06 – 12

## ANEXO K

### FACTORES DE RIESGO EN INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA LIMA – PERÚ 2014

FACTORES DE RIESGO EXTRÍNSECOS	AUSENTE		PRESENTE		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1) La IIH se contrae cuando una persona presenta enfermedad de:	02	10%	18	90%	16	100%
2) El paciente que presenta IIH es a causa de su propia enfermedad:	20	100%	00	00%	16	100%
3) La causa que el paciente presente IIH en el hospital está dado por:	04	20%	16	80%	16	100%
4) La IIH se adquiere cuando el paciente se encuentra con:	04	20%	16	80%	16	100%
5) En qué casos de enfermedad se puede adquirir la IIH:	08	40%	12	60%	16	100%
6) El paciente es vulnerable o susceptible a IIH cuando es sometido a procedimiento diagnóstico y terapéutico de tipo:	04	20%	16	80%	16	100%
7) En caso de que el paciente presente que tipo de lesión:	00	00%	20	100%	16	100%
8) La IIH se puede adquirir cuando el paciente su estado nutricional es:	04	20%	16	80%	16	100%
FACTORES DE RIESGO EXTRÍNSECOS	AUSENTE		PRESENTE		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
9) El ambiente donde se atiende el paciente está expuesto a:	06	30%	14	70%	16	100%
10) El estado de concentración donde se atiende el paciente es:	02	10%	18	90%	16	100%
11) Los antimicrobianos que recibe el paciente le protege contra las IIH:	16	80%	04	20%	16	100%
12) La resistencia bacteriana se produce cuando el paciente presenta:	02	10%	18	90%	16	100%
13) Dentro de las medidas preventivas para disminuir las IIH tenemos:	16	80%	04	20%	16	100%
14) Aplica las precauciones necesarias cuando está en contacto con membranas mucosas, sangre y líquidos corporales:	16	80%	05	20%	16	100%
15) Realiza la supervisión de las áreas de servicio durante y después de la limpieza y desinfección:	02	10%	18	90%	16	100%
16) El tipo de desinfección que se realiza en su servicio es:	16	80%	04	20%	16	100%
17) En pacientes en que existe riesgo de exposición a sangre o fluidos corporales que hace:	14	70%	06	30%	16	100%
18) La precaución que realiza a pacientes con infección aérea o respiratoria está dado por:	20	100%	00	00%	16	100%
19) La precaución que realiza a pacientes con enfermedades respiratorias transmitidas por "gotitas", generadas por el paciente al toser, estornudar o conversar está dado por:	16	80%	04	20%	16	100%
20) La precaución que utiliza en pacientes con infección epidemiológica importantes, habitualmente multirresistente está dado por:	16	80%	04	20%	16	100%

Fuente: Instrumento aplicado a los profesionales de enfermería del Servicio de Cirugía HNAL – 2014

## ANEXO L

### DATOS GENERALES DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA LIMA – PERÚ 2014

DATOS GENERALES	CATEGORÍA	Nº	%
Edad	20 a 29 años	06	0.30
	30 a 39 años	11	0.55
	40 a más años	03	0.15
Sexo	Masculino	01	0.05
	Femenino	19	0.95
Estado civil	Soltero(a)	06	0.30
	Conviviente	03	0.15
	Casado(a)	11	0.55
Especialidad en Enfermería en Centro Quirúrgico	Si	05	0.25
	No	15	0.75
Tiempo que labora en el Hospital Nacional Dos de Mayo	1 a 5 años	05	0.25
	6 a 10 años	03	0.15
	Más de 10 años	12	0.60
Tiempo que labora en el Servicio de Cirugía	1 a 5 años	10	0.50
	6 a 10 años	07	0.35
	Más de 10 años	03	0.15
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente: Instrumento aplicado a los profesionales de enfermería del Servicio de Cirugía HNAL – 2014

## ANEXO M

**FACTORES DE RIESGO EN INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS  
EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA HOSPITAL  
NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA  
LIMA – PERÚ  
2014**

<b>FACTORES DE RIESGO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Ausente Presente	11 09	0.55 0.45
<b>FACTORES DE RIESGO INTRÍNSECOS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Ausente Presente	06 14	0.30 0.70
<b>FACTORES DE RIESGO EXTRÍNSECOS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Ausente Presente	16 04	0.80 0.20
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente: Instrumento aplicado a los profesionales de enfermería del Servicio de Cirugía HNAL – 2014